

(12)特許協力条約に基づいて公開された国際出願

(19) 世界知的所有権機関
国際事務局



(43) 国際公開日
2005年6月23日 (23.06.2005)

PCT

(10) 国際公開番号
WO 2005/057699 A1

(51) 国際特許分類7: H01M 8/02, 8/10

(21) 国際出願番号: PCT/JP2004/018143

(22) 国際出願日: 2004年12月6日 (06.12.2004)

(25) 国際出願の言語: 日本語

(26) 国際公開の言語: 日本語

(30) 優先権データ:
特願2003-410392 2003年12月9日 (09.12.2003) JP
特願2004-064009 2004年3月8日 (08.03.2004) JP
特願2004-134594 2004年4月28日 (28.04.2004) JP
特願2004-191186 2004年6月29日 (29.06.2004) JP

(71) 出願人(米国を除く全ての指定国について): ニッタ株式会社 (NITTA CORPORATION) [JP/JP]; 〒5560022

(72) 発明者; および
(75) 発明者/出願人(米国についてのみ): 河渕 靖 (KOBUCHI, Yasushi) [JP/JP]; 〒6391085 奈良県大和郡市池沢町172 ニッタ株式会社 奈良工場内 Nara (JP). 宇佐見 育三 (USAMI, Ikuzo) [JP/JP]; 〒2200203 神奈川県津久井郡津久井町根小屋2915-68 Kanagawa (JP).

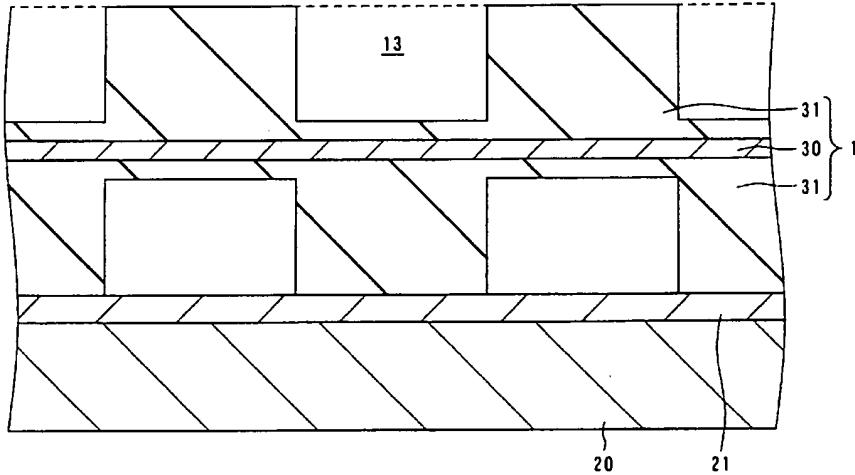
(74) 代理人: 西教 圭一郎, 外 (SAIKYO, Keiichiro et al.); 〒5410051 大阪府大阪市中央区備後町3丁目2番6号 敷島ビル Osaka (JP).

(81) 指定国(表示のない限り、全ての種類の国内保護が可能): AE, AG, AL, AM, AT, AU, AZ, BA, BB, BG, BR, BW, BY, BZ, CA, CH, CN, CO, CR, CU, CZ, DE, DK, DM,

/続葉有/

(54) Title: SEPARATOR AND PROCESS FOR PRODUCING SEPARATOR

(54) 発明の名称: セパレータおよびセパレータの製造方法



(57) Abstract: A separator excelling in reliability and corrosion resistance; and a process for producing a separator, which process realizes enhanced productivity and high yield. Separator (1) comprises separation part (13) for separating hydrogen gas and oxygen gas flow channels from each other and a seal part disposed at a peripheral portion so as to prevent the leakage of hydrogen gas and oxygen gas. In the separation part (13), resin layer (31) is provided on metal thin sheet (30), and the resin layer (31) is furnished with gas flow channels. This resin layer can be provided through a technique of printing with a conductive ink followed by hardening, or a technique of subjecting a conductive green sheet or conductive slurry to stamper forming followed by hardening.

(57) 要約: 本発明の目的は、信頼性および耐食性に優れたセパレータを提供するとともに、生産性を向上し、高い歩留まりを実現するセパレータの製造方法を提供することである。セパレータ1は、水素ガスおよび酸素ガスの

/続葉有/

WO 2005/057699 A1

BEST AVAILABLE COPY

WO 2005/057699 A1



DZ, EC, EE, EG, ES, FI, GB, GD, GE, GH, GM, HR, HU, ID, IL, IN, IS, KE, KG, KP, KR, KZ, LC, LK, LR, LS, LT, LU, LV, MA, MD, MG, MK, MN, MW, MX, MZ, NA, NI, NO, NZ, OM, PG, PH, PL, PT, RO, RU, SC, SD, SE, SG, SK, SL, SY, TJ, TM, TN, TR, TT, TZ, UA, UG, US, UZ, VC, VN, YU, ZA, ZM, ZW.

BG, CH, CY, CZ, DE, DK, EE, ES, FI, FR, GB, GR, HU, IE, IS, IT, LT, LU, MC, NL, PL, PT, RO, SE, SI, SK, TR), OAPI (BF, BJ, CF, CG, CI, CM, GA, GN, GQ, GW, ML, MR, NE, SN, TD, TG).

添付公開書類:
— 國際調査報告書

2文字コード及び他の略語については、定期発行される各PCTガゼットの巻頭に掲載されている「コードと略語のガイドスノート」を参照。

(84) 指定国(表示のない限り、全ての種類の広域保護が可能): ARIPO (BW, GH, GM, KE, LS, MW, MZ, NA, SD, SL, SZ, TZ, UG, ZM, ZW), ヨーラシア (AM, AZ, BY, KG, KZ, MD, RU, TJ, TM), ヨーロッパ (AT, BE,

流路を分離する分離部13と、外周部に設けられ、水素ガスおよび酸素ガスの漏出を防ぐシール部とを有している。分離部13においては、金属薄板30上に樹脂層31を形成し、この樹脂層31にガス流路を設ける。このような樹脂層は、導電性インクを印刷して硬化させる方法、導電性グリーンシートまたは導電性スラリーにスタンパー成型して硬化させる方法によって形成することができる。

BEST AVAILABLE COPY